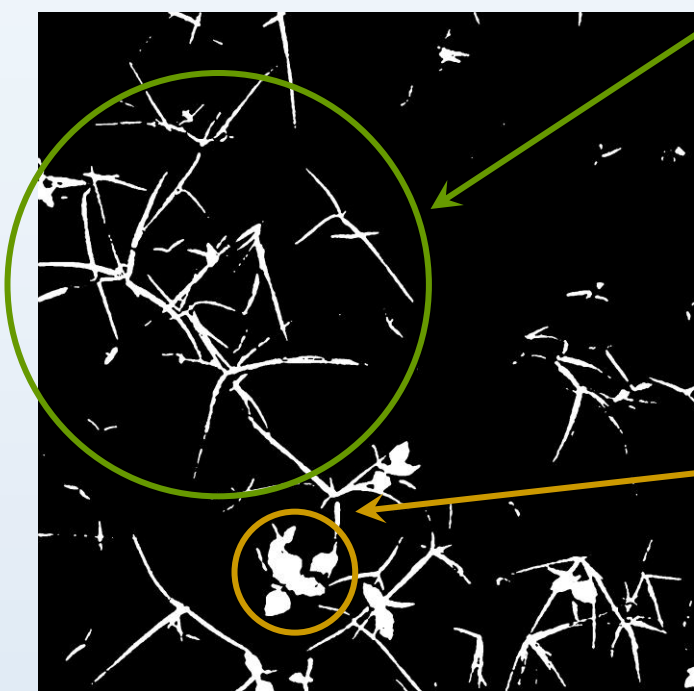
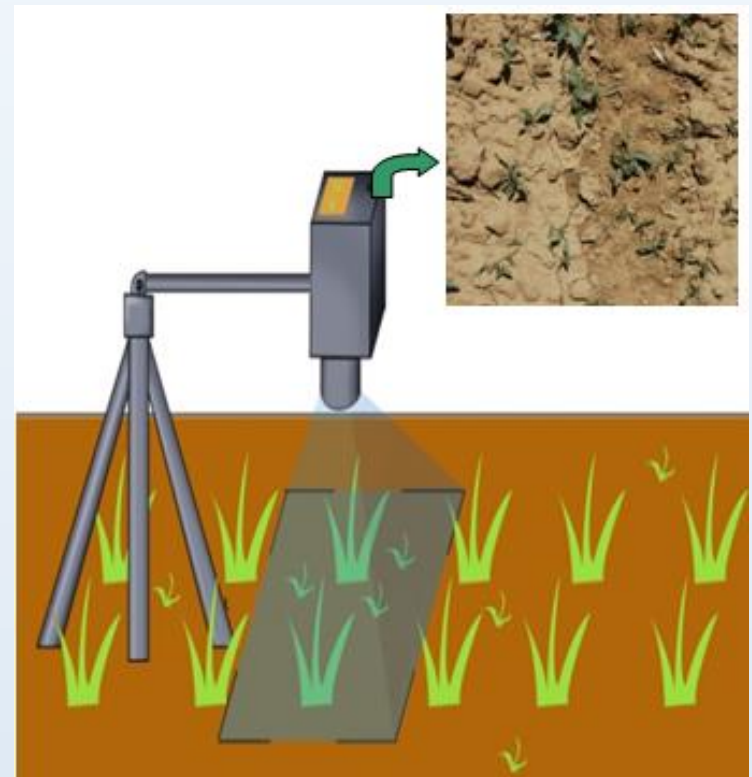


Discriminación entre tipos de malas hierbas: monocotiledóneas y dicotiledóneas

Discrimination between types of weeds: monocots and dicots

P.Javier Herrera, José Dorado, Ángela Ribeiro

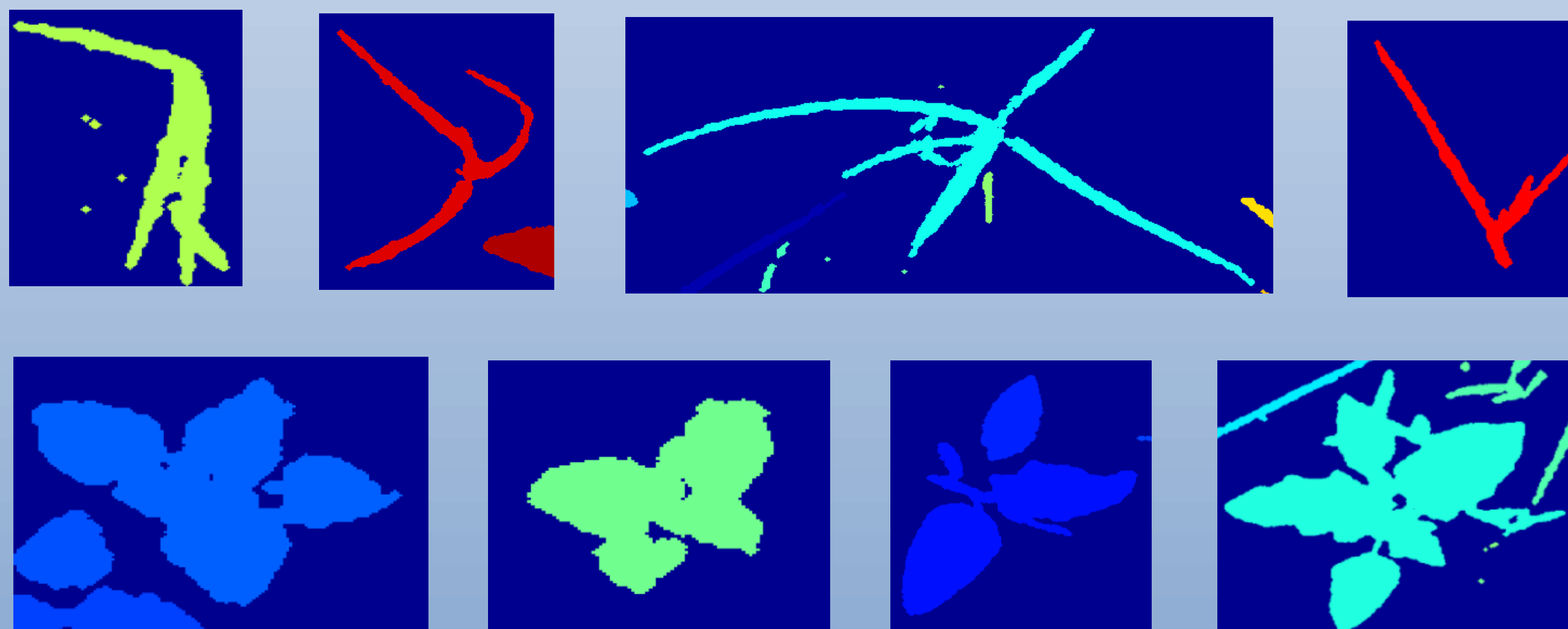
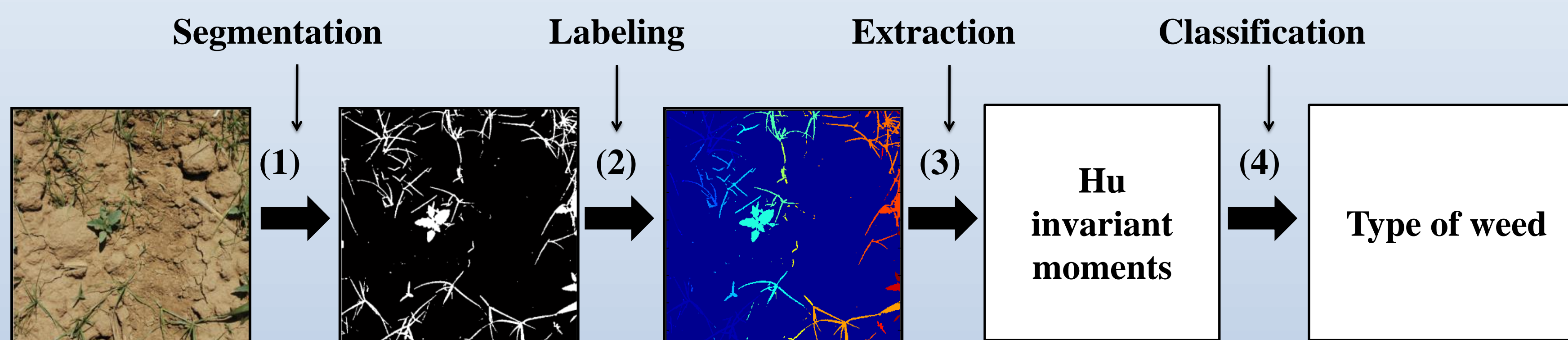


Monocotiledóneas:
Hojas largas y delgadas

Monocots: Long and thin leaves

Dicotiledóneas: Hojas anchas y cortas.

Dicots: Broadleaf and short



Un objetivo importante en el manejo de malas hierbas es la discriminación entre especies monocotiledóneas y dicotiledóneas, ya que el control de cada uno de estos grupos se realiza con herbicidas específicos. Así, la propuesta más eficiente para el manejo de malas hierbas consiste en aplicar tratamientos localizados con herbicidas selectivos para cada tipo de infestación, en lugar de utilizar herbicidas de amplio espectro en toda la superficie.

Un método novedoso para discriminar entre mono- y dicotiledóneas utiliza imágenes adquiridas con una cámara convencional, las cuales son caracterizadas mediante la combinación de los siete momentos de Hu y un conjunto de métodos borrosos de toma de decisiones. Este método ofrece los mejores resultados cuando las malas hierbas se encuentran en un estado de crecimiento temprano, coincidiendo con el momento adecuado para la aplicación de herbicidas.

An important objective in weed management is the discrimination between grasses (monocots) and broadleaf weeds (dicots), since these two weed groups can be appropriately controlled by specific herbicides. In fact, efficiency is higher if site-specific treatments with selective herbicides for each type of infestation are applied instead of using a single broadcast herbicide on the whole surface.

A novel approach of discrimination between monocot and dicot weeds uses outdoor field images under varying conditions of lighting obtained from a conventional camera, which are characterized by the combination of the seven Hu moments and a set of fuzzy decision-making methods. The proposed combined strategy works properly when the weeds present an early stage of growth, which coincides with the right timing for herbicide application.

Financiado por el Séptimo Programa Marco de la Unión Europea (NMP2-LA-2010-245986) <http://www.rhea-project.eu/>

Funded by the European Union's Seventh Framework Programme (NMP2-LA-2010-245986) <http://www.rhea-project.eu/>

